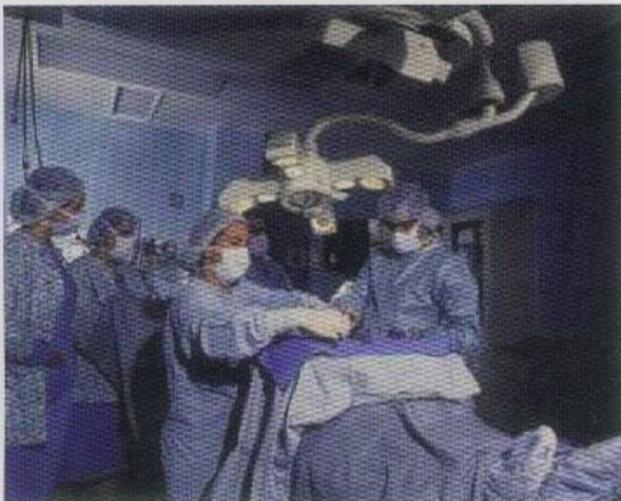


D. Cosialls¹
J. Canet²
A. Villalonga³
A. Montero⁴
J. J. Navas⁵

Aplicación del modelo de auditoría operativa a los servicios de anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor



Resumen

El capital humano, sus habilidades, sus conocimientos y su disponibilidad es el principal activo de cualquier Servicio Médico y el *tiempo* la piedra angular de su gestión.

Los Servicios de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SARTD) son uno de los ejes sobre los que pivota gran parte de la actividad hospitalaria. Los desequilibrios entre la cobertura de sus actividades, nuevas y clásicas, y el capital profesional disponible pueden poner en entredicho la calidad asistencial final y esterilizar a un colectivo profesional.

Las crisis de crecimiento provocan tensiones entre sus actores: políticos, directivos, responsables de los servicios aunque su interés es común: responder a la demanda sanitaria, social y política de forma eficaz y eficiente.

La evolución de las responsabilidades profesionales ha vuelto obsoleto el concepto “un quirófano, un anestesiólogo” o “un cirujano, un quirófano” y los modelos de gestión basados en él.

El Libro Blanco de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR), hizo en 1993 una primera aproximación a este tema basada en la tabulación de los tiempos quirúrgicos y de algunos procedimientos anestésicos.

La Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SCARTD) elaboró en 2001 un modelo de cálculo de plantilla.

El ‘Institut Català de la Salut’ (ICS) sensibilizado por esta problemática y de acuerdo con la SCARTD, aplicó, en el año 2001, su metodología de Auditoría Operativa a los SARTD del ICS.

En este artículo se presenta la metodología seguida y los resultados intermedios obtenidos. Está centrado en el tiempo como elemento de análisis del equilibrio entre la cobertura de las actividades y la disponibilidad profesio-

¹Unitat d'Avaluació organitzativa. DOSIPA. Institut Català de la Salut.

²Jefe de Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Germans Trias i Pujol.

³Jefe de Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital DR. Josep Trueta.

⁴Jefe de Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge.

⁵Divisió de Hospitals del Institut Català de la Salut.

nal. Los resultados son propios de cada Centro y no corresponde a ese trabajo divulgarlos.

Objetivos de la auditoría

1. Conocer los recursos humanos de los SARTD en los Hospitales del ICS –obtener evidencia objetiva–; su disponibilidad actual; su necesidad de distribución funcional según los puestos, las jornadas de trabajo y las actividades de los diferentes dispositivos asistenciales.
2. Analizar el equilibrio entre los conceptos de disponibilidad y de necesidad referidos a la actividad programada y programable; identificar y marcar los déficits observados.
3. NUCLEAR: sentar los criterios para definir, Hospital a Hospital, la plantilla adecuada de anesthesiólogos para cubrir las necesidades y las actividades asistenciales de los Hospitales del ICS en lo que respecta a los SARTD.

Estos objetivos situaron el proceso auditor fundamentalmente en el marco de la Auditoría de Recursos Humanos.

Se excluyó el análisis del Proceso Clínico.

Previa

Las características del proceso auditor hicieron necesario fijar (conjuntamente entre el ICS y la SCARTD) algunos elementos para definir tanto los límites del estudio como su contenido.

1. “La Especialidad de Anestesiología y Reanimación es una disciplina médica que tiene como objetivo el estudio, la docencia, la investigación y la aplicación clínica de un conjunto de métodos y de técnicas:
 - para hacer insensible al dolor y para proteger al paciente de la agresión antes, durante y después de cualquier intervención quirúrgica y obstétrica y durante la realización de un conjunto de exploraciones diagnósticas y terapéuticas a fin de mantener sus funciones vitales en las condiciones citadas.
Tratarlo cuando estén gravemente comprometidas hasta la superación del riesgo vital.
 - para mantener las funciones vitales en los donantes de órganos.
 - para el tratamiento del dolor de cualquier etiología, agudo o crónico.

- de reanimación en el lugar del accidente y la evacuación de accidentados o de pacientes en situación crítica”.

2. Los SARTD son servicios centrales: “que no tienen al paciente como cliente final, son nucleares para el diagnóstico y para el tratamiento y básicos para el correcto funcionamiento del resto del Hospital. Sus clientes son todos los cirujanos facultativos asistenciales directos”.

Los SARTD presentan también algunos rasgos de servicio clínico directo.

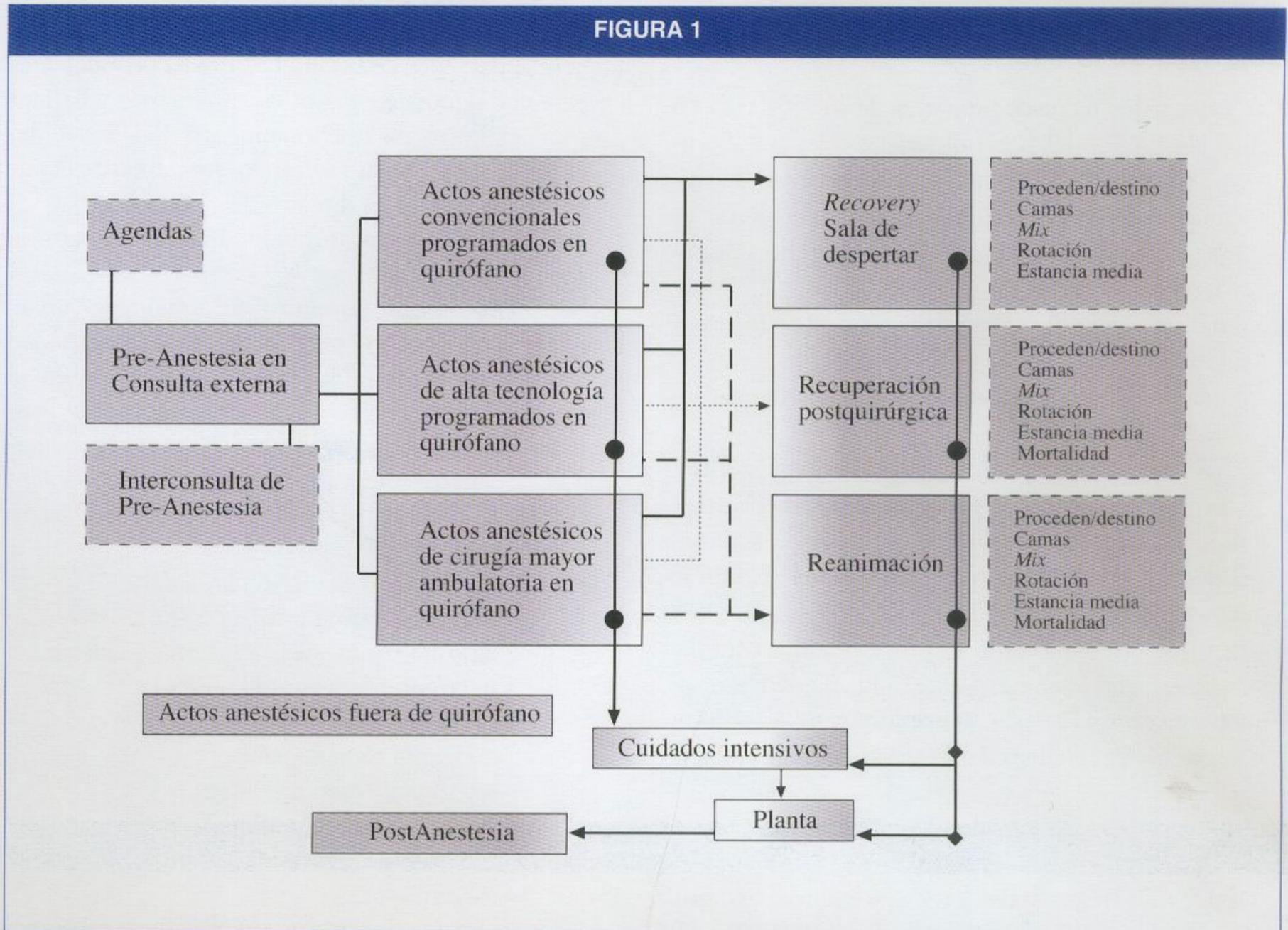
Son el eje de un conjunto de actividades en el Hospital: en algunos centros el 40% de la actividad profesional de los anesthesiólogos se desarrolla en el bloque quirúrgico y en torno al 60% de las tareas hospitalarias necesitan, de una forma o otra, la participación de los anesthesiólogos.

Así pues, la plantilla médica de los SARTD es un elemento clave en el Hospital.

3. El campo de acción del SARTD se definió,
 - A nivel intrahospitalario
 - Consulta preanestésica interna y externa
 - El acto quirúrgico en el quirófano
 - Convencional
 - De alta tecnología
 - Cirugía mayor ambulatoria
 - Recuperación y seguimiento postanestésico
 - Salas de despertar
 - Reanimación
 - Consulta interna y externa de terapéutica del dolor
 - Actividades anestésicas fuera de las áreas quirúrgicas
 - Exploraciones: endoscopia, radiología, pediátricas, ...
 - Tratamientos: electroconvulsivos, de cirugía menor, sedaciones, cardioversión, litotripsias, ...
 - Urgencias
 - El acto quirúrgico en el quirófano
 - Recuperación postanestésica
 - Reanimación de pacientes críticos quirúrgicos o médicos
 - A nivel extrahospitalario: soporte y transporte del paciente accidentado y/o crítico
 - A nivel del Servicio deben considerarse como actividades complementarias:
 - La gestión interna
 - La investigación estructurada
 - La docencia contratada
 - La formación propia

Aplicación del modelo de auditoría operativa a los servicios de anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor

FIGURA 1



Con ello, definió la línea informativa de los SARTD del ICS que se detalla en la figura 1: la de la actividad programada y programable, equivalente al mapa del Proceso Anestésico, objeto de la Auditoría.

4. La posición relativa del SARTD en un hospital descrita mediante el modelo cliente-proveedor se presenta en la figura 2.

Desarrollo de la auditoría operativa

Una vez conocida la motivación, los objetivos y los límites del proceso auditor se procedió a elaborar su Mapa de Proceso.

Un Mapa de Proceso es una representación gráfica global pero sencilla de sus pasos más elementales ordenados y estratificados. Su grado de detalle puede variar.

Se presenta en la Figura 3.

La captura de la información necesaria para el desarrollo del primer objetivo se estructuró en forma

de cuestionarios pormenorizados e individualizados para todos y cada uno de los aspectos informativos necesarios para el desarrollo de la Auditoría.

Se elaboraron conjuntamente por el ICS y la SCARTD.

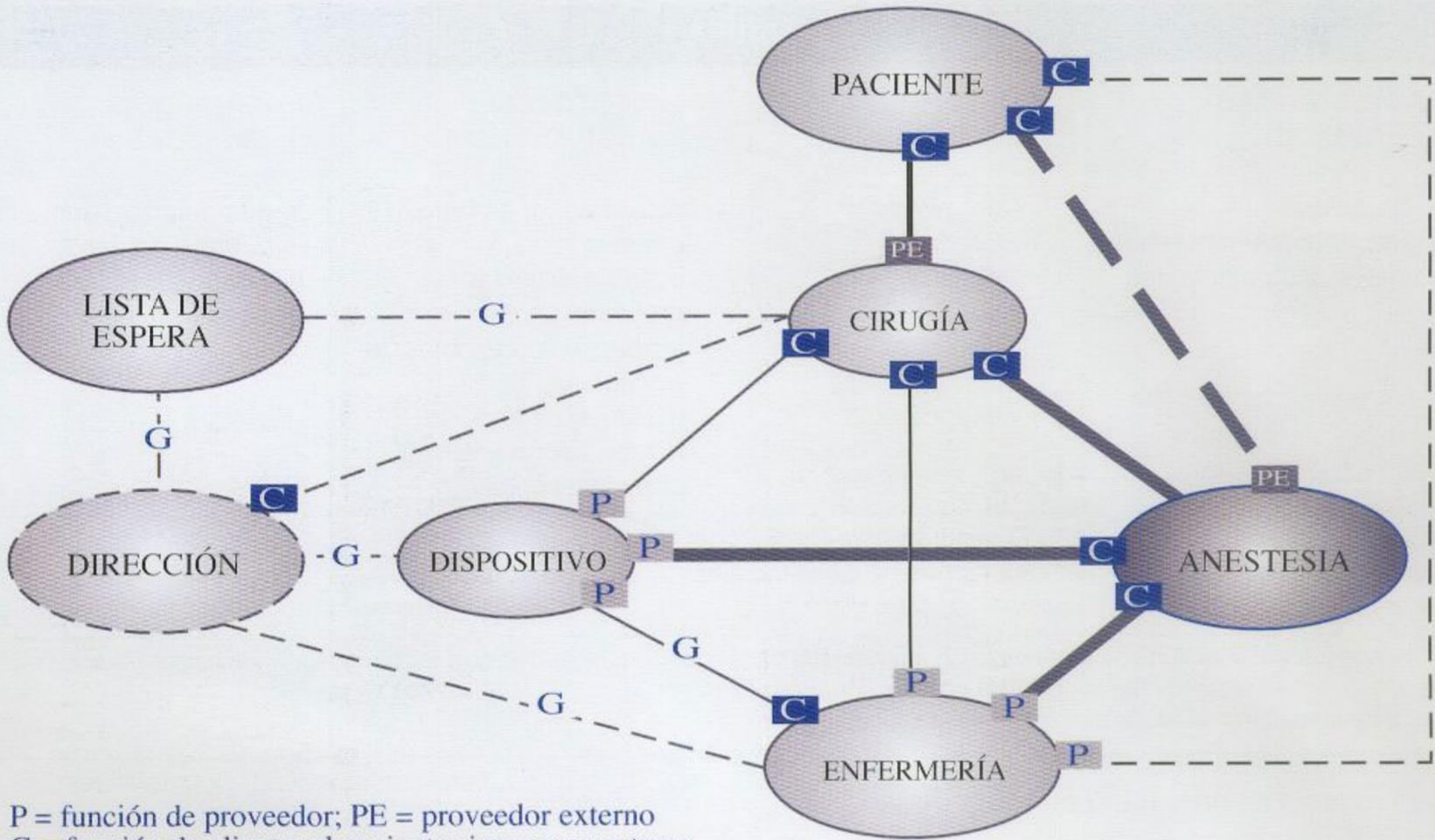
El análisis fue individual, médico a médico, dispositivo a dispositivo (por quirófano, sala de hospitalización, agenda de consulta externa o de procedimientos) y actividad a actividad para luego agregarse a nivel del Servicio.

Los debía responder el Jefe de Servicio junto con los auditores y ser contrastados con la Dirección el Centro y, en su caso, con cada responsable de ámbito.

Los auditores contrastaron los datos documental o personalmente o mediante pruebas de recorrido.

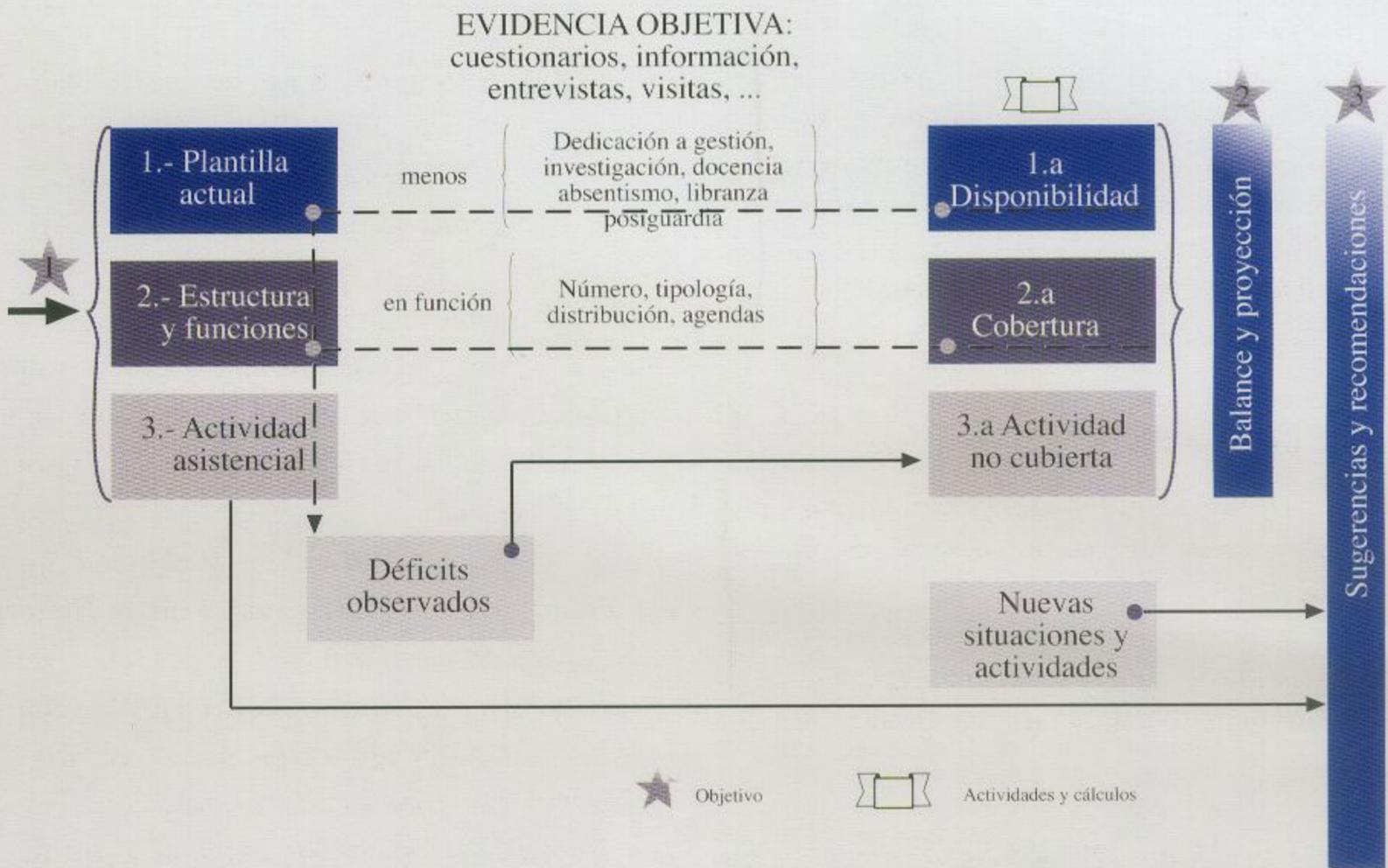
Los cuestionarios sobre recursos humanos recababan información sobre los aspectos descritos en la tabla 1.

FIGURA 2. El concepto cliente-proveedor en la actividad quirúrgica



P = función de proveedor; PE = proveedor externo
 C = función de cliente; el paciente siempre es externo
 G = función de gestión: su interlocutor es la dirección

FIGURA 3



Los cuestionarios correspondientes a las necesidades de cobertura de dispositivos y de actividades se describen en la tabla 2.

| TABLA 2 | |
|---------------------------|--------------------------------|
| ENCUESTAS | INVENTARIO |
| Existencia, no existencia | Número y características |
| Cobertura | Tiempo de cobertura |
| Características | Ritmos estacionales y técnicos |
| Déficits observados | Características |
| | Consecuencia en jornadas/horas |

En la figura 5 se presenta la la plantilla de recogida de datos sobre las necesidades de cobertura de dispositivos y de actividades.

| FIGURA 5. SERVEI D'ANESTESIOLOGIA. AVALUACIÓ DE RECURSOS I DE CAPACITATS HOSPITAL DE ENQUESTA DE RECURSOS FÍSICS DE PROGRAMACIÓ | | | | | | |
|---|-----------|---|---------|----------|--------|-----------|
| QUIRÒFANS | | LLOCS I TEMPS ANÈSTESICS | | | | |
| ACTIVITAT | Torn | Dilluns | Dimarts | Dimecres | Dijous | Divendres |
| | Matí | Nombre de quiròfans | | | | |
| | 8-15 h | Nombre de facultatius que els cobreixen | | | | |
| | | Hores totals d'obertura | | | | |
| | Tarda | Nombre de quiròfans | | | | |
| | >15 hores | Nombre de facultatius que els cobreixen | | | | |
| | | Hores totals d'obertura | | | | |
| CONSULTES EXTERNES I SUPORT A PROCEDIMENTS | | AGENDES I TEMPS ANÈSTESICS | | | | |
| ACTIVITAT | Torn | Dilluns | Dimarts | Dimecres | Dijous | Divendres |
| | Matí | Nombre d'agendes | | | | |
| | | Nombre de facultatius | | | | |
| | | Hores totals d'activitat | | | | |
| | Tarda | Nombre d'agendes | | | | |
| | | Nombre de facultatius | | | | |
| | | Hores totals d'activitat | | | | |
| HOSPITALITZACIÓ | | LLITS I TEMPS ANÈSTESICS | | | | |
| ACTIVITAT | Torn | Dilluns | Dimarts | Dimecres | Dijous | Divendres |
| | Matí | Nombre de llits | | | | |
| | | Nombre de facultatius | | | | |
| | | Hores totals d'obertura | | | | |
| | Tarda | Nombre | | | | |
| | | Nombre de facultatius | | | | |
| | | Hores totals d'obertura | | | | |

A cada Servicio y a cada Dirección se le solicitó un conjunto de información complementaria para contrastar la anterior y para completar el estudio.

Aplicación del modelo de auditoría operativa a los servicios de anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor

TABLA 3

| A LA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL | AL JEFE DE SERVICIO |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Dirección por objetivos • Programa de incentivos • Programa de Calidad • Inventario de aparataje y utillaje • Memoria de las relaciones asistenciales | <ul style="list-style-type: none"> • Memoria anual • Plan de reposición • Tablas de trabajo facultativo • Sistema de Información • Última evaluación de objetivos • Programa de Calidad • Guías y Protocolos • Manuales de procedimiento • Docencia contratada • Investigación contratada |

Análisis intermedio de la disponibilidad

¿Qué se esperaba? Conocer con qué número de jornadas asistenciales médicas se contaba realmente para llevar a cabo la actividad.

Los resultados globales de los once SARTD analizados se presentan en la tabla 4.

TABLA 4

| JORNADAS | PORCENTAJE | |
|---|--------------|-----------|
| Jornadas contratadas | 46956 | 100 |
| (-) dedicación a gestión | 2170 | |
| (-) dedicación a tutoría MIR | 1048 | |
| (-) dedicación a docencia interna | 597 | |
| (-) dedicación a docencia | 547 | |
| (-) dedicación a investigación estructurada | 29 | |
| = a Jornadas asistenciales | 42565 | 91 |
| (-) absentismo | 1766 | |
| = a Jornadas de disponibilidad sin guardias | 40799 | 87 |
| (-) guardias de 8 a 8 | 3330 | |
| (-) libranzas postguardia | 5107 | |
| (-) otras libranzas | 862 | |
| = a Jornadas asistenciales realmente disponibles | 31500 | 67 |

La primera conclusión es que el 33% del tiempo contratado no está disponible para llevar a cabo actividad programada o programable.

El desarrollo de la Auditoría puso de manifiesto una dualidad en el análisis del tiempo: 'jornada u hora' de trabajo ante la que tuvimos de decidir.

En la tabla 5 presentamos los 'pros' y de 'contras' de ambas opciones.

TABLA 5

| JORNADA | HORA |
|--|---|
| <p>Concepto estructural y por ello poco flexible. De uso común en nuestro entorno. El absentismo y la guardia se mide en 'jornadas'. Las tareas no asistenciales no se suelen medir en horas. La dedicación a consulta externa o a gabinete puede ser por 'jornada' completa o por fragmento de 'jornada'. Es fragmentable disminuyendo el margen de error de la hora como elemento de gestión: mañana 1, mañana 2, tarde.</p> | <p>Concepto funcional y por ello ágil. De uso no común en nuestro entorno. Es difícil de gestionar: el margen de oscilación y de error temporal de las actividades es alto. Se usan para definir las agendas de consulta externa o de gabinetes. Presenta un inconveniente: la jornada laboral de un médico es de 8 horas y la de un dispositivo asistencial, es variable: 6 ó 7 en quirófano... (el margen es del 14%)</p> |

Se optó por utilizar la jornada de trabajo como el elemento más versátil de análisis.

Comentario sobre los criterios utilizados

Se consideró, se fijó y se aplicó linealmente el 4% de absentismo a toda la plantilla (dado que este fue el resultado obtenido en la Auditoría) una vez extraída la dedicación a actividades no asistenciales.

La *Docencia Interna* se hizo equivalente a la Sesión Clínica de Servicio y a la del Hospital allí donde las hubiere valorándose, conjuntamente con los Jefes de Servicio, como 'una hora a la semana' para 'todos' los facultativos del Servicio durante 43 semanas hábiles al año.

La *Docencia Externa* se valoró, conjuntamente con los Jefes de Servicio, en función 'sólo' del tiempo contratado individualmente por cada profesional.

La *Investigación Estructurada*, dada la ausencia casi absoluta de parámetros de valoración de su impacto en la asistencia se abordó mediante una estimación, conjunta con los Jefes de Servicio y las Direcciones de los Centros, consistente en aplicar una 'hora semanal' por proyecto 'vivo' y por 'médico' que figurara como 'investigador' durante 43 semanas hábiles del año.

Se convino que la investigación remunerada debe desarrollarse fuera del horario laboral contratado como médico asistencial.

Se consideró que la *Guardia Médica* presenta, en un sentido amplio, dos posibilidades de análisis:

- que, iniciándose a las 8 horas, excluya la realización simultánea de ninguna otra tarea programada desde esa hora hasta las 17 horas (→ este proceder tiene impacto sobre la actividad ordinaria del Servicio) o
- que se inicie a las 17 horas después de haber completado la jornada de actividad ordinaria de 8 a 17 horas (→ sin impacto).

Se incorporó, también, el impacto en jornadas de las guardias de Trasplante u otras particulares de cada Centro.

La *Función de Gestión* se consideró de forma individualizada: al Jefe de Servicio se le aplicó el 50% de su tiempo contratado; al Jefe de Sección que la ejerciera, el 25%, y al facultativo especialista que la tuviera adjudicada por su Jefe de Servicio o por la Dirección, el 25%^{INSALUD 1985}.

No se aplicó linealmente para no inflacionar el concepto.

En cuanto a la Tutoría MIR o docencia de médicos residentes por parte de los médicos de staff se consensuó, con los Jefes de Servicio de los SARTD, aplicar la estimación basada en el 10% de aumento de los costos indirectos que se observa en los centros con docencia de residentes.

Se consensuó igualmente aplicar este porcentaje -10% de su tiempo contratado- tan sólo a los profesionales identificados claramente como tutores de residentes siempre y cuando fueran de staff con jornada completa. En esta cifra, se incluían las sesiones docentes MIR.

Análisis intermedio de la necesidad

¿Qué se esperaba?: conocer las necesidades por dispositivo asistencial programado y programable instalado así como incorporar los posibles déficits observados completando la siguiente ecuación = $S(J^w) \pm (D^w)^1$.

¹(J^w) = necesidades ajustados por dispositivo; (D^w) = déficits o excesos detectados.

El análisis se homogeneizó fijando las siguientes definiciones:

- *Lugar o puesto de trabajo*: zona concreta de la institución donde se localizan el objeto de la actividad, la actividad a realizar y el profesional responsable; un lugar de trabajo existe en función de que se lleve cabo en él algún tipo de actividad (un consultorio, un médico, un quirófano, un anestesista...).
- *Tiempo de trabajo*: duración contratada o estimada de la actividad. Capacidad de absorción de tareas por parte de los profesionales implicados. Cualquier actividad la desarrolla un profesional durante o en un tiempo.

Se optó por desarrollar ambas opciones haciendo énfasis en el *tiempo* = a jornada tal y como se argumenta en la tabla 5.

La descripción se inició elaborando allí donde no existía la *tabla de trabajo* del Servicio en la que se concretaba la distribución de los diferentes puestos de trabajo que se debían cubrir. Tabla 6.

Para responder a la cuestión inicial se completó la encuesta descrita en la figura 4 y se inventarió la estructura y la actividad asistencial a cubrir.

A modo de ejemplo se presenta un resultado ficticio en la tabla 7.

TABLA 6. TABLA DE TRABAJO EJEMPLO

Puestos de trabajo

- 1 Jefe de Servicio
- 1/2 Director de Programa
- 1 médico dedicado a gestión
- 1/2 médico liberado sindical
- 2 puestos de guardia de 8 a 8
- 3 libranzas post guardia
- 13 asignados a 14 quirófanos
- 1 asignado a Hospitalización
- 2 a la consulta externa de Dolor
- 1 asignado a endoscopia

**Aplicación del modelo de auditoría
operativa a los servicios de
anestesiología, reanimación y
terapéutica del dolor**

TABLA 7

| INVENTARIO DE QUIRÓFANOS; COBERTURA ESTRUCTURAL (1 ANESTESISTA POR CADA QUIRÓFANO) | | |
|---|-------------------------------|------------------------------|
| Puestos de trabajo | abiertos | que representan |
| 9 en el bloque central | 46 semanas al año | 2070 jornadas de trabajo/año |
| 2 de alta tecnología* | 50 semanas al año | 500 jornadas de trabajo/año |
| 2 en el bloque de CMA | 46 semanas al año | 460 jornadas de trabajo/año |
| *Los procedimientos anestésicos de alta complejidad, algunos procedimientos quirúrgicos así como el estado o tipo de paciente (neonatos, pacientes con patología sistémica grave...) pueden precisar técnicas anestésicas y de soporte vital complejo: anestесias combinadas, manipulaciones hemodinámicas y respiratorias, programas de autotransfusión, etc; este hecho puede requerir un cierto nivel de refuerzo al inicio y al final de cada acto. | | |
| ENCUESTA DE RECURSOS DE HOSPITALIZACIÓN ANESTÉSICA | | |
| ¿Existe unidad de reanimación postquirúrgica inmediata? ¿Quién lo cubre? De — h a — h | | |
| ¿Se trata de una unidad mixta reanimación -recuperación? ¿Quién lo cubre? De — h a — h | | |
| ¿Existe unidad de recuperación postquirúrgica? ¿Quién lo cubre? De — h a — h | | |
| ¿Se trata de una unidad mixta recuperación-despertar? ¿Quién lo cubre? De — h a — h | | |
| ¿Existe sala de despertar? ¿Quién lo cubre? De — h a — h | | |
| INVENTARIO DE HOSPITALIZACIÓN ANESTÉSICA; COBERTURA ESTRUCTURAL (1 ANESTESISTA POR CADA CIERTO NÚMERO DE CAMAS O DE PACIENTES) | | |
| Puestos de trabajo | con un ratio de | que representan |
| (1) 7 camas mixtas | 1 médico/8 camas | 247 jornadas de trabajo/año |
| (1) 12 camas de despertar | 1 médico/12 camas | 247 jornadas de trabajo/año |
| ENCUESTA DE RECURSOS AMBULATORIOS DE ANESTESIA | | |
| ¿Existe Unidad de Terapéutica del Dolor? Agendas cubiertas por médicos de staff no de guardia | | |
| ¿Hay Consulta externa de preAnestesia? Agendas cubiertas por médicos de staff no de guardia | | |
| ¿Hay Consulta externa de preAnestesia CMA? Agendas cubiertas por médicos de staff no de guardia | | |
| Profesionales asignados | | |
| Déficits observados | | |
| INVENTARIO DE LAS AGENDAS; COBERTURA FUNCIONAL (UN MÉDICO DURANTE TODA O UNA PARTE DE LA JORNADA) | | |
| Agendas | con una dedicación del | que representan |
| 3 de consulta externa | 100% de la jornada | 648 jornadas de trabajo/año |
| 1 de soporte a procedimiento | 50% de la jornada | 108 jornadas de trabajo/año |

Durante el análisis de estos datos se observaron dos formas diferentes de abordar la gestión de la actividad de un SARTD: estructural o funcionalmente.

- Estructuralmente, asignando un médico a un lugar de trabajo.
 - Funcionalmente, haciéndolo en base a actividades.
- Los resultados de la Auditoría a este respecto fueron:
- guardia + libranza: 21%
 - quirófano: 59%
 - hospitalización: 6%
- Dependencia estructural media total: 86%
- consulta externa: 10%
 - soporte a procedimientos: 4%
- Dependencia funcional media total: 14%

La conclusión de estos datos es que un SARTD tiene un elevado componente estructural que hace compleja su gestión. Sería deseable incrementar la gestión funcional frente a la estructural para mejorar la versatilidad de los recursos humanos los SARTD.

Allí donde se observaron *déficits o excesos de cobertura*: sobrecarga, simultaneidad, doble cobertura (un profesional cubre simultáneamente dos actividades), ausencia... se concretaron y tradujeron en jornadas de trabajo.

Este fragmento se completó con el estudio de la actividad asistencial.

Comentario al análisis de la productividad -actividad asistencial-

La función asistencial se concreta en actividades.

Se definió *actividad* como el conjunto de operaciones hechas por personas o grupos.

A partir de la información y de la documentación aportada por cada Servicio y por la Dirección se valoró.

– *la actividad quirúrgica*, mediante la tasa de suspensión de intervenciones, el rendimiento de quirófano y los índices y binomios que se presentan en la tabla 8.

Se fijó que toda intervención quirúrgica mayor requiere de una anestesia.

– *la actividad de hospitalización*, mediante el índice de ocupación, el índice de rotación y la permanencia promedio de los pacientes médicos, quirúrgicos programados y quirúrgicos urgentes

– *la actividad de consulta externa*, mediante el binomio descrito en la tabla 9:

Se fijó que toda intervención quirúrgica mayor requiere de una visita preanestésica.

La definición de las cargas reales de la Consulta Externa se hizo a partir de los tiempos asignados en cada agenda. Tabla 9. Estos mismos, se asignaron a la interconsulta equivalente.

Para el análisis particular de la Consulta preanestésica, se crearon los indicadores de la tabla 10.

Análisis de los equilibrios

El segundo objetivo de la Auditoría era analizar el equilibrio entre los conceptos de disponibilidad y de necesidad centrados en la actividad programada y programable incorporando los déficits de cobertura observados.

Como veremos, el análisis de esos equilibrios nos llevó casi espontáneamente al número de anesestesiólogos necesarios con lo que se logró el tercer objetivo de la Auditoría.

Los conceptos con los que trabajamos sólo tienen en común aquello en lo que coinciden: el tiempo.

Su análisis nos llevó ante la dualidad que se expresa en la figura 6.

El análisis de esos equilibrios se abordó mediante una serie de tablas de correspondencia entre sus componentes.

En la primera, se concretaron los días hábiles anuales de un dispositivo 'tipo' y los de un profesional 'tipo' en la tabla 11:

TABLA 8

| | | |
|---|---|---|
| Anestias programadas hechas en BQC* por quirófano y día | ↔ | Intervenciones programadas hechas en BQC por quirófano y día |
| Anestias programadas hechas en BQCMA** por quirófano y día | ↔ | Intervenciones programadas hechas en BQCMA por quirófano y día |

**BQC: bloque quirúrgico central

**BQCMA: bloque quirúrgico de Cirugía Mayor Ambulatoria

TABLA 9

Tiempo de actividad por agenda* ↔ Tiempo de agenda predefinido

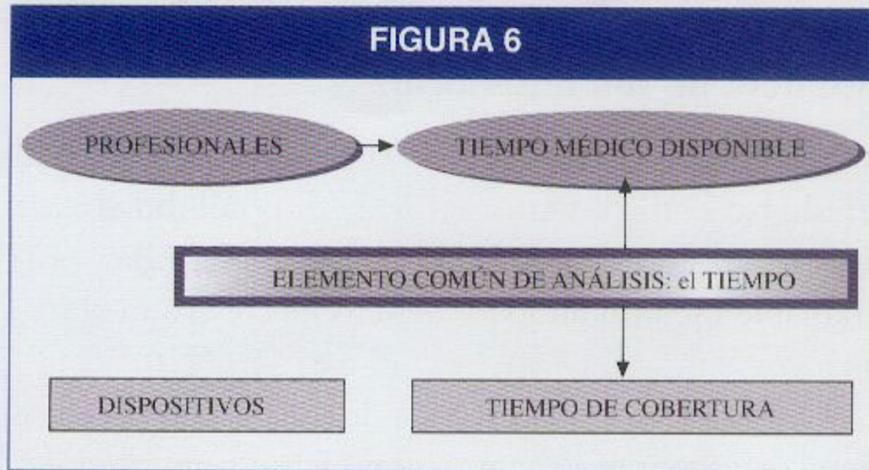
| Primeras visitas | Visitas sucesivas | Controles | Procedimientos |
|------------------|-------------------|------------|----------------|
| 20 minutos | 15 minutos | 15 minutos | 30 minutos |

*Sobre la base de los tiempos definidos por actividad en esas mismas agendas

TABLA 10

| | |
|---|--|
| Primeras visitas de preAnestesia (en consulta externa) ÷ Anestias Programadas realizadas en el BQC | Visitas de preAnestesia (en consulta externa + interconsulta) ÷ Anestias Programadas realizadas en el BQC |
| Primeras visitas de preAnestesia (en consulta externa) ÷ Anestias Programadas realizadas en el BQCMA | Visitas de preAnestesia (en consulta externa + interconsulta) ÷ Anestias Programadas realizadas en el BCMA |

Aplicación del modelo de auditoría operativa a los servicios de anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor



En la segunda, se observa como difiere ese comportamiento según se aplique individualmente a los diferentes dispositivos asistenciales y al cruzarlo con la posibilidad de que el médico haga guardias o no.

Los resultados obtenidos en la Auditoría se describen en la figura 7 (cuadros interiores).

En la tercera, al extender la comparación al conjunto de un SARTD se obtuvo lo expuesto en la figura 8. Se trata de un ejemplo.

TABLA 11

| EJEMPLO JORNADAS | EN UN DISPOSITIVO ASISTENCIAL APERTURA | PARA UN PROFESIONAL CONTRATO |
|-----------------------------|---|---------------------------------|
| Laborables al año | 365 | 365 |
| (-) de fin de semana | 104 | 104 |
| (-) festivos intersemanales | 14 | 14 |
| (-) de libre disposición | | 9 |
| (-) de vacaciones | | 22 |
| (-) de cierre estacional* | 20 | |
| TOTAL INTERMEDIO* | 226 | 216 |
| (-) Guardias médicas/año | | 20 |
| (-) Libranzas postguardia | | 29 |
| TOTAL FINAL* | | 167 |
| DIFERENCIA | | 59 |

*ejemplo

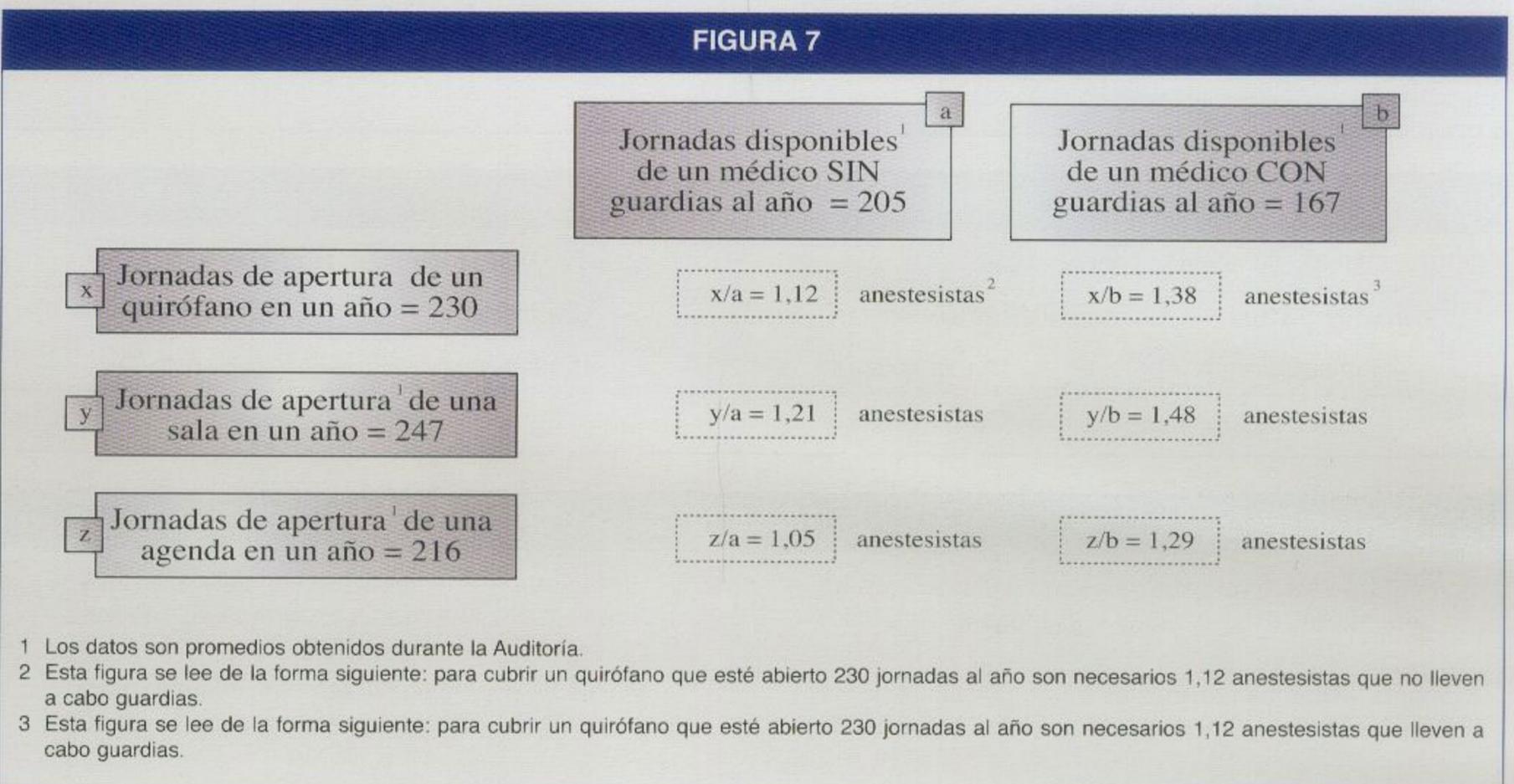


FIGURA 8

| | Situación actual | Propuesta |
|--|---|---|
| | Jornadas médicas anuales de staff del dispositivo | Jornadas médicas anuales de staff cubrir el dispositivo |
| Cobertura de tipo estructural | | |
| Quirófano convencional | 2024 | 2024 |
| Quirófano de alta tecnología | 230 | 230 |
| Quirófano de Cirugía Cardíaca | 612 | 459 |
| Quirófano de CMA | 460 | 460 |
| Sala de despertar | 0 | 247 |
| Recuperación postquirúrgica | 247 | 288 |
| I. SUBTOTAL ESTRUCTURAL | 3573 | 3708 |
| Cobertura de tipo funcional | | |
| Consulta externa de preAnestesia CMA según agenda | 0 | 216 |
| Consulta externa de preAnestesia convencional según agenda | 0 | 216 |
| Clínica del dolor según agenda | 432 | 432 |
| Soporte a procedimientos según agenda | 184 | 184 |
| II. SUBTOTAL FUNCIONAL | 616 | 1048 |
| A.- Totales Servicio de Anestesia I + II | 4189 | 4756 |
| B.- Jornadas médicas disponibles (procede del análisis) | 3969 | 3969 |
| C.- Balance B - A | -220 | -787 |
| D.- Jornadas de cobertura MIR (detalle en el texto) | 263 | 263 |
| E.- Jornadas no cubiertas C - D | 43 | -524 |
| F. Equivalencia en médicos sin guardia s/205 jornadas | 0,2 | -2,4 |
| G. Equivalencia en médicos con guardia s/167 jornadas | 0,3 | -3,1 |

En la columna de la derecha de la figura 8 se presentan corregidos los déficits y los superávits detectados en el ejemplo.

La relación cobertura funcional respecto de total, en el ejemplo, pasa del 15% al 22%; no olvidemos que en la figura 8 no se plantea el impacto de las guardias dado que el estudio se centra en el análisis de la actividad programada y programable.

Este fue el punto final. En la figura 8 se recoge todo lo comentado hasta ahora en la forma descrita y respetando los tres conceptos básicos de la Auditoría de los SARTD: disponibilidad, necesidad de cobertura y déficits. Figura 3.

El resultado final debía de ser doble: médicos con o sin actividad médica continuada (guardias).

Consideración especial del retorno asistencial de los médicos residentes.

El 'Servei Català de la Salut' -SCS-, en el Contrato de Servicios de los Hospitales concertados de la XHUP (Red Hospitalaria de Utilización Pública), subvenciona la remuneración asociada a la docencia MIR en un porcentaje de acuerdo con el año de residencia y con la duración del periodo de formación. Tabla 12.

Se entiende que el resto lo cubre el Hospital, con la *actividad asistencial* realizada por los médicos en formación y facturada por el centro.

Solo es aplicable mientras roten en el SARTD siendo necesario también extraer el impacto de las guardias y de su libranza.

Dadas las características de la especialidad no se consideró ningún tiempo para los R1 ni para los R2.

Se fijó un último parámetro: que la capacidad de absorción asistencial de un residente estaba limitada al 50% para un R4 y al 30% para un R3.

TABLA 12

| RESIDENCIA A ↓ | R-1 | R-2 | R-3 | R-4 | R-5 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2 años | 95% | 50% | | | |
| 3 años | 95% | 65% | 50% | | |
| 4 años | 95% | 75% | 60% | 50% | |
| 5 años | 95% | 80% | 70% | 60% | 50% |

Aplicación del modelo de auditoría operativa a los servicios de anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor

Para estos últimos se planteó una discrepancia entre los Jefes de Servicio y el equipo auditor: dada la falta de acuerdo entre ambos, evitamos pronunciarnos en este artículo dejando el tema a discusión de cada Centro y de cada Servicio, y aún de cada profesional en particular.

El resultado de estas consideraciones se expresa en el algoritmo siguiente:

- n) número de residentes
- a) subvencionado: 50%
- b) capacidad de absorción: 50%
- t) tiempo de permanencia: 100%
- Tasa de retorno de los residentes: $n \cdot (a \cdot b \cdot t)$: 25%

Conclusiones

El SARTD dentro del Hospital puede enmarcarse tal y como se describe en la tabla 13.

Este artículo pretende ser de utilidad y aplicabilidad a cualquier servicio de Anestesiología. Sin embargo, no puede prever la gran variedad de actividades que pueden darse, por lo que cada servicio debe adaptarlo a su situación particular, aunque los conceptos mencionados son de aplicación universal.

Refleja la realidad a la que se ha llegado casi sin darnos cuenta y que es la creciente participación de los anestesiólogos en las tareas hospitalarias

Refleja, de forma exhaustiva, cómo llegar a unas cifras poco cuestionables en cuanto al dimensionado de las necesidades de profesionales de un SARTD.

Alguno de sus componentes está sujeto a mayores niveles de concreción y de evolución: docencia, investigación, gestión... pudiendo ser objeto de negociación particular en cada centro o servicio.

Incorpora los déficits a resolver en forma comprensible y con parámetros de uso habitual en nuestro medio.

Estos datos hablan por sí solos de lo obsoleto del concepto tradicional de dimensionar los equipos de anestesiólogos por el número de quirófanos y son la mejor justificación para estudios y cálculos de plantillas profesionales como el que aquí hemos desarrollado.

Se presenta este documento para conocimiento de los anestesiólogos españoles, considerando importante su difusión para que se abra un debate que pueda mejorarlo.

Asimismo, para que los SARTD puedan utilizarlo en sus negociaciones con las direcciones hospitalarias y gestores sanitarios.

TABLA 13

| CONSIDERACIONES | FACTORES LIMITANTES | CONSECUENCIAS |
|--|--|---|
| Son servicios centrales que, aunque hoy en día lo estén, no necesariamente deben de estar sometidos al ritmo de actividad marcado por otros. La necesidad de su soporte es continuada. | El tiempo del anestesista lo es para la actividad quirúrgica y de algunos procedimientos. Es un recurso escaso. | Ante cualquier forma de programación de actividad hospitalaria el SARTD debe participar en su confección. |
| Son servicios con una alta dependencia estructural: quirófano, guardia, libranza postguardia, etc. Se están desvinculando de la exclusividad quirúrgica. | El modelo actual de gestión estructural limita su capacidad de adaptación y de respuesta. Esta situación quizá no se percibe totalmente. | Debe usarse un modelo mixto de gestión: estructural (guardias, algunos quirófanos...) y funcional (consultas, algunos quirófanos...) con tendencia a que predomine éste último: gestión por actividades y de tiempos en lugar de gestión de espacios. |
| Son servicios numerosos en cuanto al número de profesionales que los componen. | La gestión inadecuada de la plantilla puede generar ineficacia. | Debe planificarse el tiempo no asistencial: gestión, docencia, investigación, ... para no alterar la tarea asistencial y para no olvidar las necesidades profesionales de los anestesiólogos. |

BIBLIOGRAFÍA

- RUTKOW I. M. *Surgical operations in the United States: Then (1983) and now (1994)*. Arch Surg 1997;132:983-990.
- CLERGUE F., AUROY Y., PÉQUIGNOT F., JOUGLA E., LIENHART A., LAXENAIRE M. C. *French survey of anesthesia in 1996*. Anesthesiology 1999;91:1509-20.
- CLERGUE F. *Perspectives tirées de l'enquête sur l'activité anesthésique de 1996*. Ann Fr Anesth Reanim. 1999;18:1035-1037.
- ARÉN J. J., AROLES F., BAUSILI J. M., BAXARIAS P., BENLLOCH R., BERNAL J., ET AL. *Encuesta sobre el déficit de anestesiólogos en Cataluña y análisis de la situación realizada por 47 jefes de servicio*. Rev Esp Anestesiología y Reanimación 2001;48:45-48.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR. *Libro Blanco*. Madrid 1993, p. 39-44.
- CABERO L., LÓPEZ TIMONEDA F., ALONSO B., BERMEJO J. M., GONZÁLEZ A., SANTAMARÍA R., SUÁREZ L. *Informe sobre la analgesia regional en el parto*. Boletín Informativo de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación 1997;10:29-30.
- ASSOCIATION OF ANAESTHESISTS OF GREAT BRITAIN AND IRELAND AND THE OBSTETRIC ANAESTHESIST ASSOCIATION. *Guidelines for Obstetric Anaesthesia Services*. Septiembre 1998.
- DONEN N., KING F., REID D., BLACKSTOCK D. *Canadian anesthesia physician resources: 1996 and beyond*. Can J Anesth 1999; 46: 962-969.
- BOOIJ LHDJ. *The future of anaesthesiology*. Eur J Anaesthesiology 2001; 18: 131-136.
- Llei 21/2000, de 29 de desembre, sobre els drets d'informació concernent la salut i l'autonomia del pacient, i la documentació clínica*. DOG Núm. 3303 - 11 de enero de 2001, p. 464-467.
- Pla de Salut de Catalunya 1999-2001*. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Barcelona, 1999 pág. 145-147.
- Guía de Formación de Especialistas*. Comisión Nacional de Especialidades. Pág: 47-55
- Modelo de cálculo de plantillas de los Servicios de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor*. Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació y Terapéutica del Dolor.
- DONEN N., KING F., REID D., BLACKSTOCK D. *Canadian anesthesia physician resources. 1996 and beyond*. Can J Anesth 1999; 46: 962-969.
- BOOIJ LHDJ. *The future of anaesthesiology*. Eur J Anaesthesiology 2001; 18: 131-136.
- Metodologia d'Avaluació Organitzativa*. Institut Català de la Salut. 2001.
- Funciones*. MAS R., RAMIÓ C. A. *La auditoría operativa en la práctica*. Cap. VI: 114-127. Marcombo. 1997. Barcelona
- Área Quirúrgica y de Anestesia*. CARRASCO A. L., GONZÁLEZ E. En: "Manual práctico de Acreditación de Hospitales". Cap V, pág: 190-201. Editora Médica Europea. Valladolid. 1993.
- Estudi de les Guàrdies mèdiques als hospitals de l'ICS*. UPCG. ICS. 1999
- Texto íntegro del documento emitido por el Colegio de Médicos de Barcelona sobre la situación actual de los facultativos que trabajan en Hospitales*. <http://www.medynet.com/elmedico/omc/2000/04/18/col3bis.htm>
- VILARASAU J., MARTIN-BARANERA G. *Encuesta sobre la valoración preoperatoria en los centros quirúrgicos catalanes. ¿Cuál es la práctica preoperatoria?* Rev E Anestesiología y Reanimación. 2001; 48 (1): 4-10.
- Guía de Práctica Clínica en Anestesiología-Reanimación*. Sociedad española de Anestesiología y Reanimación. <http://www.sedar.es/socios/documentos/guia/doc05.htm>
- COSIALLS PUEYO D. *Auditoria interna en Hospitales*. Auditoria Pública 2001; 24: 28-38.
- Auditoria Interna en Hospitales*. Revista de Administración Sanitaria 2001; (V) 20: 639-654; (V) 20: 655-667; (VI) 21: 97-111.
- COSIALLS PUEYO D., LIARTE M. J., RODRIGUEZ T., ALLENDE H., MORAGAS A., BERNAT R., ARIZA A., MATÉ J. L., MAÑAS A., ROVIRA, M., NAVAS J. J. *Aplicación del modelo de auditoría operativa a los servicios de Anatomía Patológica*. Rev Esp Patol 2002; 35(4): 1-15.